

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Untuk melakukan penelitian ini, penulis akan menjelaskan mengenai definisi dari teori yang mendukung dalam penulisan ini. Bab ini akan diuraikan tentang media pembelajaran, Lectora Inspire, dan materi peluang yang merupakan materi dalam penelitian ini. Rincian dari masing-masing teori sebagai berikut.

2.1 Pembelajaran Matematika

Istilah pembelajaran merupakan padanan dari kata dalam bahasa Inggris *instruction*, yang berarti proses membuat orang belajar. Tujuannya ialah membantu orang belajar, atau memanipulasi lingkungan sehingga memberikan kemudahan bagi orang yang belajar (Depdiknas, 2008). Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI) adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Murti (2007) mengatakan bahwa, hakekat pembelajaran matematika untuk siswa dapat mengembangkan otak bagian kiri yaitu, daya analisis rasional dan kemampuan berpikir logis. Menurut pendapat Uno (2008) hakekat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata.

Berdasarkan dari uraian kedua ahli tersebut dapat disimpulkan matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan dengan cara pemecahan masalah yang terstruktur. Matematika merupakan kegiatan melatih diri dengan

memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata.

2.2 Media Pembelajaran

Arsyad (2011) kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Menurut bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Daryanto (2013) kata media berasal dari bahasa Latin yang adalah bentuk jamak dari medium batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.

Munadi (2010) mengatakan bahwa, media pembelajaran adalah segala segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Sedangkan Kustandi dan Sucipto (2011) mengatakan bahwa, media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Menurut Kristianto (2015) media pembelajaran adalah perantara atau pengantar pesan yang berisi pembelajaran kepada peserta didik yang dilakukan oleh pendidik. Wibowo (2013) mengatakan bahwa, Media pembelajaran merupakan media informasi kegiatan belajar mengajar sehingga mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas dalam pembelajaran.

Merujuk dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan sebelumnya dapat disimpulkan dari pengertian media. Media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber kepada penerima. Jika dikaitkan dengan pembelajaran, maka segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan yang berkaitan dengan pelajaran dari sumber kepada penerima (peserta didik) maka disebut media pembelajaran.

a. Karakteristik Multimedia Pembelajaran

Menurut Arsyad (2011) multimedia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara, dan gambar. Namun, pada bagian ini perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media itu. Oleh demikian, arti multimedia yang umumnya dikenal saat ini adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran.

Multimedia pembelajaran memiliki beberapa karakteristik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran, diantaranya seperti yang disebutkan oleh Darmawan (2012) yaitu, (1) berisi konten materi yang representatif dalam bentuk visual, audio, audiovisual, (2) beragam media komunikasi dalam penggunaannya, (3) memiliki kekuatan bahasa warna, dan bahasa resolusi objek, (4) tipe-tipe pembelajaran yang bervariasi, (5) respons pembelajaran dan penguatan yang bervariasi, (6) mengembangkan prinsip *Self Evolution* dalam mengukur proses dan hasil belajarnya, (7) dapat digunakan secara klasikal atau individual, dan (8) dapat digunakan secara *online* maupun *offline*.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Daryanto (2013) manfaat multimedia pembelajaran secara umum yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap siswa dapat ditingkatkan.

Seperti yang telah diuraikan manfaat akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran menurut Nurseto (2011), yaitu: (1) siswa dapat menyerap materi yang sama, (2) mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak, (3) menghadirkan objek-objek yang berbahaya atau sukar didapat ke lingkungan belajar, (4) menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil, (5) memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat.

2.3 *Lectora Inspire*

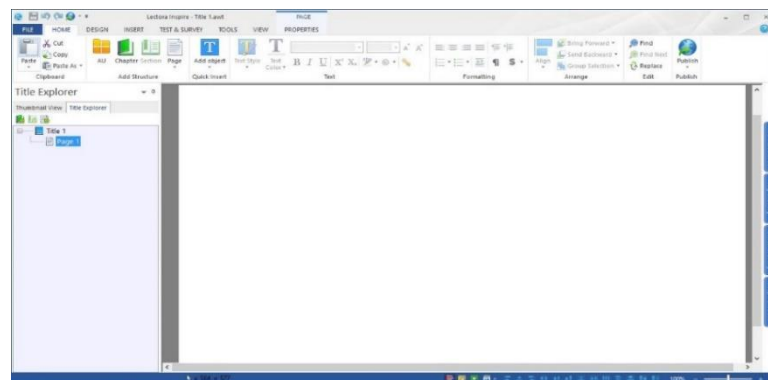
Menurut Febrianto (2013), *Lectora Inspire* adalah sebuah program komputer yang merupakan alat pengembangan belajar elektronik, dikembangkan oleh *Trivantis Corporation*. Pada pengembangan media pembelajaran ini yang digunakan adalah *Lectora Inspire* v16.1.2 (10592).

Software ini dapat digunakan untuk kursus pelatihan online, penilaian dan presentasi. Hal ini juga dapat digunakan untuk mengkonversi *Microsoft PowerPoint Presentations* ke dalam konten *e-learning*. *Lectora* sangat mudah untuk digunakan dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif.

Lectora memungkinkan pengguna membuat tes dan survei dalam bentuk seperti mencocok, pilihan ganda, benar-salah, drag and drop, esai dan format jawaban singkat (Sudarmaji, 2015). Menurut Yulianto (2016) *Lectora Inspire* memiliki keunggulan untuk mengembangkan Multimedia Pembelajaran interaktif, yaitu: (1) dapat digunakan untuk membuat website, konten e-learning interaktif, dan presentasi, (2) mempermudah pengguna untuk membuat media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, (3) menyediakan banyak *template* (desain), (4) didukung fasilitas aplikasi pendukung lain seperti, *Snagit*, *Camtasia*, dan *Flypapper*.

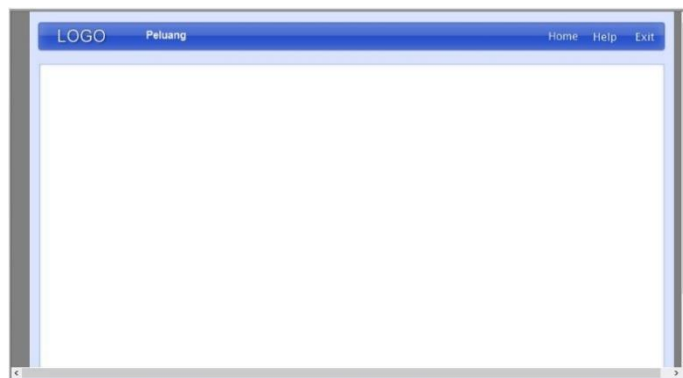
a. Tampilan antarmuka *Lectora Inspire*

Tampilan antarmuka *Lectora* terasa familiar kepada yang sudah terbiasa menggunakan *Microsoft Office*. *Software* ini terbagi dalam empat hal yaitu *Work Area*, *Menubar*, *Toolbar*, dan *Title Explorer*. Berikut akan ditunjukkan dengan gambar tampilan utama dari *Lectora Inspire* v16.1.2 (10592).



Gambar 2.1. Tampilan Utama *Lectora Inspire*

Work Area atau lembar kerja yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari pekerjaan yang telah dibuat untuk mengetahui hasil sementara tampilan dan juga dapat melakukan *editing* media Pembelajaran. Ditunjukkan dengan Gambar 2.2 sebagai berikut.



Gambar 2.2 Tampilan *Work Area*.

Menubar berisikan menu *File, Home, Design, Insert, Tesr & Survey, Tools, View*. Sebagian besar digunakan untuk mengakses semua fungsi *Lectora Inspire*. Selain itu fungsi yang ada di *Menubar* juga dapat diakses dari *Toolbar*.



Gambar 2.3 Tampilan *Menubar*.

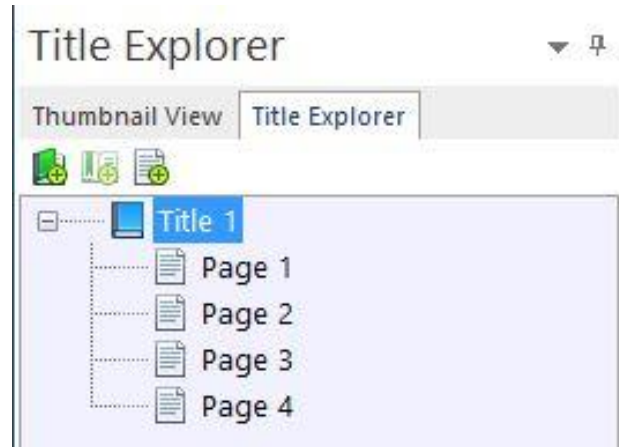
Toolbar berisikan *shutcut* untuk mengakses fungsi dalam *Lectora Inspire*, seperti mengelola *file*, menyunting dan bekerja dengan teks, membuat perintah untuk perubahan diantar mode-mode, memuat perintah untuk menyisipkan objek ke dalam title, dan lain sebagainya.



Gambar 2.4 Tampilan *Toolbar*

Title Explorer berisikan diagram dari media yang berupa *chapter, section*, dan *page*. Pada suatu buku, *chapter* mengacu pada suatu bab. Sedangkan pada konten e-learning, *chapter* diasumsikan satuan untuk KD (Kompetensi Dasar).

section dapat dinyatakan sebagai bagian-bagian dari *chapter*. *Chapter* dan *section* berisikan halaman-halaman (*page*).



Gambar 2.5 Tampilan *Title Explorer*.

2.4 Peluang

Pada dasarnya peluang merupakan bagian matematika yang membahas tentang ukuran ketidakpastian terjadinya suatu peristiwa yang ada dalam kehidupan (Nugroho, 2012). Memang banyak peristiwa yang tidak dapat dipastikan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dengan mengetahui tingkat keberhasilan suatu peristiwa yang akan terjadi akan membuat kita lebih bijaksana dalam memilih yang terbaik.

a. Ruang Sampel

Apabila kita melakukan sebuah eksperimen, maka semua hasil yang mungkin diperoleh darinya dinamakan ruang sampel. Adapun, masing-masing hasil yang mungkin dari eksperimen atau setiap anggota dari ruang sampel dinamakan titik-titik sampel (Herrhyanto & Gantini, 2014). Penulisan ruang sampel biasanya digunakan huruf kapital, yaitu S .

Contoh.

1. Sebuah kotak *A* terdapat bola sebanyak 5. Masing-masing bola bertuliskan huruf, yaitu *a*, *b*, *c*, *d*, dan *e*. Jika diambil satu bola dari kotak *A* maka dugaan apa yang akan terjadi?

Ruang sampel : jika pengambilan bola dilakukan secara acak maka kemungkinan bola yang terambil adalah *a*, *b*, *c*, *d*, dan *e*. Dengan demikian, terdapat 5 hasil yang akan terjadi.

2. Dua kotak *A* dan *B*, terdapat pada masing-masing kotak 5 bola yang bertuliskan *a*, *b*, *c*, *d*, dan *e* untuk kotak *A*. Untuk kotak *B* bertuliskan *j*, *k*, *l*, *m*, dan *n*. Jika dari setiap kotak diambil satu bola secara acak, maka dugaan apa yang akan terjadi?

Ruang sampel : jika dibuat tabel maka akan diperoleh pasangan bola dari kedua kotak sebagai berikut.

		Kotak B				
		j	k	l	m	n
Kotak A	a	(a,j)	(a,k)	(a,l)	(a,m)	(a,n)
	b	(b,j)	(b,k)	(b,l)	(b,m)	(b,n)
	c	(c,j)	(c,k)	(c,l)	(c,m)	(c,n)
	d	(d,j)	(d,k)	(d,l)	(d,m)	(d,n)
	e	(e,j)	(e,k)	(e,l)	(e,m)	(e,n)

Tabel 2.1 Pasangan Bola dari Kotak *A* dan *B*

Seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1. Banyak pasangan bola pada setiap sel adalah 25 pasang, maka terdapat 25 hasil yang mungkin terjadi.

b. Kejadian

Sebuah peristiwa dikatakan terjadi, jika ada anggota dari ruang peristiwanya merupakan hasil dari eksperimen (Herrhyanto & Gantini, 2014). Biasanya kejadian dilambang dengan huruf kapital, yaitu E . Kejadia E^c merupakan himpunan bagian dari ruang sampel yang tidak memuat kejadian. E^c dibaca komplemen E .

Contoh.

1. Sebuah dadu memiliki enam sisi dengan penomoran 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Jika dadu dilempar dan menunjukkan angka 3. Maka, pelemparan dadu tersebut disebut kejadian (E).

c. Peluang Suatu Kejadian

Peluang suatu kejadian E atau $P(A)$ adalah perbandingan titik sampel yang diinginkan terjadi dengan banyaknya titik sampel pada raung sampel, ditulis sebagai berikut.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$P(A)$: peluang suatu kejadian.

$n(A)$: banyaknya titik sampel yang diinginkan terjadi.

$n(S)$: banyaknya titik sampel pada ruang sampel.

Nilai peluang suatu kejadian $0 \leq P(A) \leq 1$. Jika peluang suatu kejadaian bernila 0 maka tidak mungkin terjadi, dan jika peluang suatu kejadian bernilai 1 maka pasti akan terjadi. Jikan A adalah sebuah peristiwa dalam A , maka : $P(A^c) =$

$1 - P(A)$. Dalam hal ini, A dan A^c merupakan sebuah peristiwa yang saling lepas (Herrhyanto & Gantini, 2014).

Contoh.

1. Dua buah dadu kubus homogen bermata enam dilempar bersama-sama sebanyak satu kali. Berapakah peluang munculnya mata dadu berjumlah 12?

Penyelesaian : mata dadu yang diinginkan adalah berjumlah 12. Banyaknya kejadian yang diinginkan terjadi 1 yaitu $(6,6)$, dan banyaknya titik sampel pada ruang sampel adalah 36. Maka peluang munculnya mata dadu berjumlah 12

adalah $\frac{1}{36}$, atau ditulis $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{36}$.